Ein Fall aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Stettin.

# Rudimentäre Entwickelung von Uterus und Vagina.

## Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

**Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,**

welche

**nebst beigefügten Thesen**

mit Zustimmung

der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königlichen Universität Greifswald

am

**Dienstag den 7. Januar 1902**

Vorm. 10 Uhr

öffentlich verteidigen wird

**Gustav Muehl,**

prakt. Arzt aus Stettin.

Opponenten:

Dr. Heinsius, Assistenzarzt der gynäk. Klinik zu Greifswald.

E. Wulff, cand. med.

**Greifswald.**

Druck von Julius Abel.

**1902.**

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Greifswald.

Prof. Dr. Landois, Dekan.

---

Referent: Prof. Dr. Martin.

Seinem verehrten Kollegen

Herrn Dr. med. Th. Wellmann

prakt. Arzt in Stettin

in Freundschaft

gewidmet

vom

**Verfasser.**

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154012_0067

Entwickelungsanomalien der einzelnen Organe bieten stets ein bedeutendes, theoretisches Interesse dar, da die Kenntnis der Anomalien uns eine Beleuchtung vieler noch dunkler Seiten der Embryologie geben kann. Viele Anomalien haben aber ausserdem noch eine ganz besondere praktische Bedeutung; und zu diesen gehören die Entwickelungsanomalien der weiblichen Genitalorgane, die sich durch völliges Fehlen der Vagina und des Uterus, oder das Vorhandensein von Rudimenten an deren Stelle, bei gleichzeitig völlig entwickelten Ovarien, dokumentieren. Die aus einer solchen Entwickelungsanomalie resultierende Funktionsstörung repräsentiert sich klinisch in der Unmöglichkeit einer Cohabitation und periodischen, mehr oder weniger heftigen Schmerzen, sogenannter Molimina menstrualia.

Für die vorliegende Arbeit sei es mir nun gestattet, an der Hand der einschlägigen Litteratur denjenigen Teil der Entwickelungsanomalien näher zu beleuchten, welcher zur Klarstellung meines Falles hauptsächlich beitragen soll, nämlich:

„Die rudimentäre Entwickelung des Uterus und der Vagina."

Bevor ich jedoch genauer darauf eingehe, will ich, des besseren Verständnisses wegen, einen kurzen Rückblick auf den normalen Entwickelungsgang dieser Organe vorausschicken.

Die erste Geschlechtsanlage ist der Wolff'sche Gang oder der Urnierengang. Aus diesem entwickeln sich nach Waldeyer zu beiden Seiten der Wirbelsäule die Wolff'schen Körper. Diese, nach Bischoff[1]) als ein Paar drüsige Organe bezeichnet, gehören vornehmlich der unteren Gegend des Hinterleibes und der Bauchhöhle an. Später bilden sich an der inneren Seite derselben zwei weissliche Streifen, die sogen. „Geschlechtsdrüsen", welche nach Waldeyer „Keimepithel" genannt sind. In diesem Keimepithel entstehen anfangs als lineare Furchen die „Müller'schen Gänge", nach ihrem Entdecker so genannt, welche sich dann tiefer einsenken, sich zu anfangs soliden Strängen abschnüren, die später hohl werden und in den sinus urogenitalis enden, der eine besondere Ausmündung der Harn- und Geschlechtsteile darstellt.

In Landois'[2]) Lehrbuch der Physiologie des Menschen, Capitel: „Zeugung und Entwickelung" heisst es, dass die Müller'schen Gänge ursprünglich in den untersten, hinteren Teil der Harnblase einmünden, unterhalb der Ureteren (sinus urogenitalis). Später wird dieser Blasenteil so nach hinten hin verlängert, dass Vagina (vereinigte Müller'sche Gänge) und Harnröhre nur noch tief unten im vestibulum vaginae ihren Vereinigungspunkt finden. Der sinus urogenitalis wird zum vestibulum vaginae.

Die Müller'schen Gänge kommen nun beim weiblichen Geschlecht zur Entwickelung, und aus diesen Gängen entsteht der ganze Genitalschlauch vom Schei-

---

1) Entwickelungsgeschichte der Säugetiere und des Menschen. S. 341.

2) Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 1885. S. 1016 bis 1017.

deneingang bis zum Ostium abdominale der Muttertrompeten.

Kussmaul[1]) sagt l. c. S. 4: „Thiersch hat zuletzt wirklich erkannt und sorgfältig verfolgt, dass Scheide und Gebärmutter aus zwei neben einander gelegenen Röhren, den Müller'schen Gängen, entstehen, aus denen auch die Eileiter hervorgehen. Während jedoch die Eileiter zeitlebens doppelt bleiben, werden Scheide und Gebärmutter durch eine von unten nach oben vorschreitende Verschmelzung der genannten Röhren in der grossen Mehrzahl der Fälle bei dem Menschen einfach." — Andere Autoren, wie Kölliker und Dohon, schliessen sich dieser Ansicht über den Vorgang der Verschmelzung der Müller'schen Gänge nicht ganz an. Nach Ersterem beginnt die Verschmelzung in der Mitte zuerst und schreitet von da nach unten und oben fort. Dohon[2]) schildert nach seinen Untersuchungen den Prozess folgendermassen: „Die Verschmelzung der Müller'schen Gänge nimmt etwas oberhalb ihrer unteren Mündung zwischen dem unteren und mittleren Drittel des Genitalstranges ihren Anfang. (Die Stelle entspricht im ausgewachsenen Zustande dem oberen Drittel der Vagina.) Von dieser Stelle aus schreitet sie nach unten und aufwärts weiter, durchläuft aber den unteren Abschnitt verhältnismässig rasch, sodass man schon bei wenig älteren Embryonen den untersten Teil der Müllerschen Gänge völlig verschmolzen und nur als Andeutung ihrer früheren Trennung ein quergedehntes oder bisquitförmiges Lumen dortselbst vorfindet."

Die weitere Entwickelung schildern wieder im

1) Mangel etc. der Gebärmutter. Würzb. 1859.

2) Zur Kenntnis der Müller'schen Gänge und ihrer Verschmelzung. 1868.

wesentlichen Kussmaul und Dohon, deren Angaben ich in Nachstehendem wiedergebe. Nach Beiden ist beim menschlichen Embryo in der 9. Woche noch keine Differenzirung von Uterus und Vagina erkennbar. Bei einer Frucht aus der 10. bis 12. Woche lässt sich nach Kussmaul[1]) „die Gebärmutter nicht undeutlich durch etwas stärkere Bauchung und grössere Derbheit der Wandungen von der Vagina unterscheiden.“ Am Ende des 3. Monats scheint nach Kussmaul (l. c. S. 10) die Trennung von Scheide und Gebärmutter zu erfolgen, während nach Dohon die erste Anlage die Vaginalportion in der 15. bis 16. Woche, und die zapfenähnliche Form derselben in der 20. Woche erkennbar ist. Zu Anfang des 5. Monats verjüngt sich die Scheide beträchtlich nach abwärts und wird viel schmäler als der Uterus. Letzterer ist am Grunde noch schwach ausgeschweift und im Innern bereits mit einem sehr zierlichen Arbor vitae versehen, während die Scheide glatt erscheint. Die Wände der Gebärmutter sind allenthalben ziemlich gleichmässig dick. Anfangs des 6. Monats beginnt sich der Gebärmuttergrund etwas über die Trompeten heraufzuwölben; er ist noch stark gegen die Eileiter hin ausgezogen und dreieckig. Die Trompeten erweitern sich an ihrem äusseren Umfange beträchtlich. Das orificium extern. uteri hat sich ausgebildet.

Im Laufe des 6. und 7. Monats nimmt die Gebärmutter beträchtlich an Umfang und Masse zu, wird mehr walzenförmig, indem die Hörner sich allmählich verkürzen und ganz oder fast ganz verschwinden. Der Scheidenteil erscheint an seiner äusseren Fläche der Länge nach mit zahlreichen, tiefen Rinnen und

1) Mangel etc. der Gebärmutter. Würzb. 1859. S. 9 u. folg.

scharfen Leisten versehen. Die Ränder des Muttermundes sind viel und tief eingeschnitten. Die Schleimhaut der Scheide zeigt sich mit zahlreichen Warzen besetzt, die sich mehr und mehr in Form von Querleisten an einander reihen. Der Scheidenkanal ist mit Schleim und abgestossenem Epithel ausgefüllt. Die Uteruswände haben gegenüber der Scheide an Dicke zugenommen.

Durch die weiterhin, von oben nach unten vorschreitende, stärkere Auswölbung des oberen Teils der Gebärmutter bildet sich allmählich ein Körper aus. So gewinnt der Uterus eine Gestalt, die einige Ähnlichkeit mit der eines Kegels im Kegelspiele besitzt und zuletzt birnenförmig abgerundet erscheint. —

Die Scheide ist vom 8. Monate an relativ weiter, als zu irgend einer anderen Zeit. Ihre Innenfläche wird von einem dichten Faltennetze eingenommen. Dasselbe besteht aus stärkeren Querfalten, die durch andere, schräg und senkrecht verlaufende, unter einander in Verbindung stehen. Die Scheidenklappe, welche sich erst um die Mitte der embryonalen Zeit entwickelt und mit dem starken Längenwachstum der Vagina in engem Zusammenhang steht, ist jetzt mächtig entwickelt. — Bei Neugeborenen und Kindern sind Scheide und Uterus mit rahmartigem Schleim ganz ausgefüllt.

Von der Geburt bis zum Eintritt der Geschlechtsreife tritt ein fast vollständiger Stillstand in dem Wachstum des Uterus ein. Sobald die geschlechtliche Reife eingetreten ist, wächst die Gebärmutter rasch und bedeutend, oft noch bis über das 20. Lebensjahr hinaus. Im Allgemeinen hat indess das weitere Wachstum mit dem 20. Jahre seinen definitiven Abschluss erreicht.

Nach dieser kurzen Rekapitulation des normalen Entwickelungsvorganges von Uterus und Vagina drängt

sich uns zunächst die Frage auf, aus welchen ursächlichen Momenten wohl derartige Entwickelungsfehler resultieren? Soweit aus der Litteratur ersichtlich, sollen dieselben entweder durch vorausgegangene Erkrankungen im intrauterinen Leben, oder durch fötale Hemmungsbildungen entstehen, da an jeder Stufe der Entstehung des Genitalapparates eine hemmende Ursache eintreten kann, welche das Organ im ganzen, oder einen Teil desselben in der Weiterbildung hindert.

Kussmaul hat, wie es scheint, zuerst die Behauptung aufgestellt, dass durch eine fötale, also intrauterine, Entzündung eine Zerstörung des Lumens der Scheide herbeigeführt wird. Er hält eine besondere Geneigtheit der fötalen Vagina zu solchen Entzündungen nicht für unwahrscheinlich bei der reichlichen Schleim- und Epithelabsonderung, die in die Gebärmutter und Scheide stattfindet.

Nagel[1]) sagt: „Ohne gleichzeitige Verkümmerung der Scheide ist eine angeborene Verödung ihres Lumens nicht denkbar. Die Verkümmerung der Scheide muss aber auf eine frühzeitige, vor der Bildung eines Scheidenlumens auftretende Entwickelungshemmung der Müllerschen Gänge zurückgeführt werden. Die anatomischen Untersuchungen von Missgeburten haben gezeigt, dass die Entstehung von Bildungsfehlern der Organe in die Zeit ihrer ersten Anlage, und nicht in die Zeit ihres anatomischen und histologischen Aufbaues, zu verlegen sei.

Dasselbe gilt auch für die Müller'schen Gänge; und deshalb meint er, dass eine Verödung des Scheidenlumens, als angeborenes Leiden, nur bei Verkümmerung der Scheide und des Uterus vorkommt. Nach der alten Litteratur sind unter die Kategorie des Mangels des

1) l. c. S. 605.

weiblichen Genitalschlauches diejenigen Fälle einzurechnen, in denen eine breite, strangförmige Atresie nicht nachzuweisen, und das Septum zwischen Blase und Mastdarm so dünn ist, dass kaum ein bindegewebiges, geschweige denn ein muskulöses Rudiment der Scheide zu erkennen ist. Ein solcher Defekt kommt nach v. Winkel[1]) immer nur mit Defekt des Uterus oder auch der Vulva vor.

Des Weiteren sagt v. Scanzoni[2]) in seinem Lehrbuche (l. c. S. 201): „Der vollständige Mangel der Vagina kommt, soviel uns bekannt ist, immer nur in Gemeinschaft mit dem Mangel oder der rudimentären Bildung der Gebärmutter vor, und ist beinahe stets mit Bildungsfehlern der äusseren Genitalien, und zwar mit gänzlichem Fehlen oder kümmerlicher Entwickelung eines derselben vorhanden. Man findet dann, nachdem die Schamspalte durch Auseinanderhalten der Labien blossgelegt wurde, ausser der Harnröhrenmündung, keine in das Innere des Beckens führende Öffnung, sondern das Ostium vaginae durch ein festes, dem Fingerdrucke nicht nachgebendes, Gewebe verschlossen."

Diese Darstellungen sind indess, wie bereits oben erwähnt, veraltet, und befriedigen nach den heutigen Begriffen nicht mehr recht. Die neue Litteratur führt uns zu wesentlich anderen Anschauungen auf diesem Gebiete. So sagt z. B. A. Martin[3]) in seinem Werke über den Mangel und die rudimentäre Entwickelung des weiblichen Genitalapparates Folgendes: „Nur selten findet sich keine Andeutung von den Müller'schen

1) Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Leipzig 1886. S. 120.

2) Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorg. 1867. 4. Aufl. Bd. II.

3) Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. Wien-Leipzig 1893. Bd. III S. 46 u. folg.

Gängen. In der äusseren Einsenkung, aus der sich die Öffnung auch zu den inneren Geschlechtsorganen entwickelt, ist dann nur die Harnröhre ausgebildet, während die äusseren Genitalien deutlich, wenn auch dürftig entwickelt, erscheinen. Manchmal ist von Ovarien nichts zu entdecken. Man findet in der Seite, nahe der Beckenwand, ein kleines Knötchen, das als Ovarium angesprochen werden kann. Dieser Befund hat klinisch dieselbe Bedeutung, wie derjenige, bei welchem, statt eines vollständigen Defectes, die Müllerschen Gänge als strangartige, imperforierte Gebilde entwickelt sind.

Fehlen die Ovarien, so wird bei diesen Personen, die dann im wahren Sinne geschlechtslos sind, meist, wenn auch nicht immer, im Übrigen eine nur mässige Entwickelung des weiblichen Typus gefunden; sie pflegen nur sehr dürftige Spuren äusserer Pubertätsentwickelung zu zeigen, und haben nur vereinzelt Molimina menstrualia, selbstverständlich ohne Blutabgang, aber gleichzeitig mit sog. vikariirenden Beschwerden, Nasenblutung, Darmreizung, Hämorrhoidalblutungen und dergl. Etwas häufiger trifft man Personen, bei denen die inneren Genitalien als quer durch das im Übrigen leere Becken hinziehende Stränge und Knötchen mit oder ohne Zusammenhang mit der Vagina zu tasten sind. Namentlich trifft man ein Gebilde, welches an die von Waldeyer als constant bezeichnete Falte erinnert. Diese Personen haben eine ganz wohl entwickelte Vagina, die blindsackartig endigt, ohne dass darüber eine Fortsetzung zu fühlen ist. Manchmal hat der Impetus mariti zur Ausweitung der Urethra geführt; bei anderen wird die Hauptfalte zwischen den Nymphen zu einem kurzen Blindsack ausgeweitet.

Bestehen Keimdrüsen, so können diese durch ihre physiologische Thätigkeit zu lebhaften Beschwerden Veranlassung geben. Dieselben treten in allerdings ungewöhnlichen langen Intervallen als lebhafte Ovarialbeschwerden auf mit deutlich nachweisbarer An- und Abschwellung der Ovarien. Namentlich die Dislocation solcher Ovarien in die Tiefe des Beckens oder in den Inguinalkanal giebt zu Klagen Veranlassung. Die Zunahme der Beschwerden kann zur Entfernung der Drüsen zwingen. Dieselben enthalten dann zuweilen zahlreiche, anscheinend normale Graaf'sche Follikel und die Spuren von geplatzten. Auch solche Frauen zeigen vereinzelt sogen. vikariirende Menstruationen; eine solcher Patientinnen zeigte ziemlich regelmässige, abundante, hämorrhoidale Blutungen.

Für die Diagnose der Missbildungen ist es unerlässlich, die Genitalien einer sehr genauen Inspection und Austastung vom Rectum aus zu unterwerfen. Nicht selten sind die unglücklichen Geschöpfe verheiratet. Die Untersuchung per Rectum uuterstützt die Diagnose in sehr befriedigender Weise.

Das diagnostisch wichtigste Merkmal für die Beurteilung bei der Aplasie der inneren Genitalien ist die Abgangsstelle der Ligg. rotunda. Nach der Eröffnung des Leibes, eventuell auf dem Sectionstische, gilt es für die Deutung vorhandener Andeutungen innerer Genitalien diese Stelle aufzufinden, ehe man sich über die Natur etwa fühlbarer Stränge eine bestimmte Meinung bildet.

Dass diesen Frauen nicht zu helfen ist, liegt auf der Hand; selbst der Versuch, eine Vagina zu bilden, wie er gelegentlich durch die Ansprüche des Ehemannes nahe gelegt wird, muss fast ganz aussichtslos erscheinen. Bei vorhandenen Molimina ist symptomatisch

vorzugehen. Die eventuelle Entfernung der isoliert liegenden Keimdrüsen dürfte in solchen Fällen wohl keinen Widerstand erfahren, sobald andauernde Beschwerden durch sie veranlasst werden.

M. Hofmeier's[1]) Darstellungen über Mangel und rudimentäre Entwickelung des Uterus und der Vagina lauten folgendermafsen:

„Wir fassen diese beiden Formen zusammen, da sie in praktischer Beziehung gleiche Bedeutung haben, und eine differenzielle Diagnose zwischen ihnen an der Lebenden sich kaum stellen läfst.

Bei dem vollständigen Mangel des Uterus grenzen Mastdarm und Blase an einander, die Ligg. rotunda verlieren sich in das zwischen Beiden liegende Bindegewebe, ohne dafs sich auch bei der genausten anatomischen Untersuchung eine Andeutung von Uterus finden liesse. Diese Fälle sind äusserst selten und wohl nur mit weitgehenden anderen Missbildungen zugleich vorkommend.

Das Rudiment des Uterus kann sich in sehr verschiedener Weise verhalten: Man kann an der gewöhnlichen Stelle des Uterus Längsfaserzüge finden, die in der Regel solide sind, aber auch eine Höhlenbildung zeigen können.

Im anderen Falle erstreckt sich das Uterusrudiment ohne Mittelstück quer durch das Becken, und stellt so die auseinander weichenden Uterus-Hörner dar.

In praktischer Beziehung sind alle diese Missbildungen nicht wesentlich verschieden. Die Eierstöcke können fehlen; in der Regel aber sind sie da, entweder in verkümmertem oder in vollständig gut entwickeltem Zustand, so dass Ovulation stattfinden kann. Die

---

[1]) Handbuch der Frauenkrankheiten. Leipzig 1901. S. 63 u. 155.

Menstruation aber fehlt ausnahmslos, wenn nicht vikariirende Blutungen die Stelle derselben einnehmen. Molimina menstrualia sind aber häufig und zwar z. Th. sehr bedeutende vorhanden. Zuweilen fehlt aber auch jede Andeutung derselben. Die Scheide fehlt ganz oder ist kurz und endigt blind, während die äusseren Geschlechtstheile sich normal verhalten, auch mit gut entwickelten Pubes geschmückt sein können. Gestalt des Körpers, Entwickelung der Brüste, Stimme, Neigungen, Gemüt können durchaus weiblich sein, da diese Dinge wesentlich von der Entwickelung der Ovarien abhängen. Andererseits beweist die Ausbildung dieser typischen, sekundären Geschlechtscharaktere wiederum, dass Ovarien, wenn auch nur rudimentär, vorhanden sein müssen.

Man trifft derartige Frauen durchaus nicht selten verheiratet, oder dem illegitimen Geschlechtsgenuss ergeben. Entweder wird dann durch fortgesetzte Bemühungen des Ehemannes oder Liebhabers das Scheidenrudiment so vertieft, dass es wenigstens zur teilweisen Aufnahme des Penis geeignet erscheint, oder die Harnröhre wird allmählich erweitert und zur Cohabitation benutzt, ohne dass einer oder beide Teile eine Ahnung von dem vorhandenen Zustand haben.

Die Harnröhre ist übrigens bei diesem Bildungsfehler auch unabhängig von der Cohabitation ungewöhnlich weit. Vielleicht bleibt der Teil der Allantois, der für gewöhnlich zur Harnröhre sich verengt, abnorm weit, wenn die Entwickelung der Scheide ausbleibt.

Wichtig ist die Diagnose dieser Bildungsfehler an der Lebenden. Da die kombinierte Untersuchung in diesen Fällen von der Scheide aus nur ausnahmsweise in genügendem Grade möglich ist, so muss man sie in der Regel per rectum vornehmen. Man führt hier

einen oder 2 Finger ein und tastet zwischen diesen und der anderen von aussen untersuchenden Hand das ganze kleine Becken genau ab. Man kann dabei regelmässig die Bauchfellfalte des lig. latum an der hinteren Blasenwand deutlich unterscheiden, und genau ein mittleres sowie seitliche Uterusrudimente nebst den Anhängen abfühlen.

Sehr schwierig kann die Deutung sein, wenn man in der Mittellinie nur einen Strang, zu beiden Seiten aber kleine, runde Körper fühlt, da diese entweder als Eierstöcke bei fehlendem Uterus, oder als die angeschwollenen Enden der Hörner eines Uterus bipartitus angesprochen werden können.

Von einer Therapie zur Heilung des Zustandes kann selbst in allen diesen Fällen keine Rede sein; doch kommt unter Umständen, wenn starke dysmenorrhoische Beschwerden vorhanden sind, die Exstirpation der Ovarien durch die Laparotomie in Frage.

Die Scheide betreffend stehen beide Anomalien, vollständiger Mangel und rudimentäre Entwickelung in praktischer Beziehung gleich und sind auch anatomisch in der Regel nicht auseinander gehalten worden; doch muss man ebenso wie beim Uterus Bindegewebsstränge, die in der Richtung der Scheide verlaufen, als rudimentäre Scheide ansehen.

Diese Bildungshemmungen kommen gleichzeitig vor mit vollständigem Mangel oder rudimentärer Bildung des Uterus.

Die Teile der Müllerschen Kanäle, aus denen die Scheide sich bildet, können aber auch nur zum Teil obliteriert sein; es kann sich deswegen an der Vaginalportion ein Scheidenblindsack finden oder es ist nur hinter dem Hymen ein ganz kurzer Blindsack vorhanden. In noch anderen Fällen fehlt die Scheide in der Mitte,

so dass die beiden vorhandenen Enden durch eine Membran von verschiedener Dicke getrennt sind."

Des Ferneren sei die Ansicht von Fritsch[1]) hierüber wiedergegeben:

„Es giebt eine Reihe von Missbildungen, welche so entstehen, dass die Müllerschen Fäden sich zwar an einander legen, dass auch die Scheidewand einschmilzt, und dass beide Müllerschen Fäden völlig gleichartig entwickelt sind, dass aber ein Stück der Müllerschen Fäden rechts und links gleicherweise rudimentär entwickelt ist, während oberhalb und unterhalb Alles normal ist. So kann also untere, obere Hälfte der Vagina oder des Uterus fehlen oder rudimentär entwickelt sein.

Meistenteils ist das Stück der Müllerschen Fäden rudimentär entwickelt, welches in der Mitte den Uterus bildet. Also, es kann zunächst beiderseitig Tube und Ovarium sowie Vagina vorhanden sein, während der Uterus fehlt: Defectus uteri. — Ein völliger Uterusdefect ist kaum jemals mit absoluter Sicherheit nachgewiesen. Lagen auch Blase und Mastdarm innig aneinander, so fand man doch bei allergenauester Untersuchung eine geringe Muskelfaseranhäufung, welche als rudimentärer Uterus zu deuten war. Fehlt der Uterus völlig oder fast völlig, so fehlen auch meist Ovarien und Tube.

Ein rudimentärer, solider Uterus aber ist durchaus nicht selten; er kann ein kleines Organ von der Form des Uterus darstellen, oder als eine Muskelfasermasse quer von einer Tube zur anderen ziehen. Dann muss der Defekt hauptsächlich auf die unteren Zwei-Drittel des Uterus bezogen werden. Noch häufiger sind die

1) Die Krankheiten der Frauen. Leipzig 1901. S. 160.

zwei Hörner gleichmässig ausgebildet, so dass seitlich zwei kleine, weit auseinander liegende, runde und ovale Hohlorgane vorhanden sind, während Mittelstück und Cervix fehlen. (Uterus bipartitus.) Die Ovarien und Tuben fehlen hierbei nicht immer. Ja! bei ganz kleinem, solidem, rudimentärem Uterus und Fehlen der Vagina kann ein Ovarium vorhanden sein.

Es ist aber auch umgekehrt, bei Mangel der zwei seitlichen Hörner, ein in der Mitte liegendes Uterusrudiment vorgekommen.

Wie wir sehen, ist der völlige Defekt selbst anatomisch schwer nachzuweisen. Klinisch werden alle Fälle von Uterusdefect, rudimentärem und funktionsunfähigem Uterus gleichwertig sein. Es kommen hier nur graduelle Unterschiede vor.

Beim Uterusdefect können Scheide, Portio und Ovarien normal sein. In anderen Fällen fehlt die Scheide, oder sie ist kurz und endigt blind. Handelt es sich um verheiratete Frauen, so wird die Scheide durch den Coitus so erweitert, dass sie ganz normal erscheint. Die äusseren Genitalien sind meist mit wenig Haaren bedeckt. Andrerseits kann auch die Scheide völlig fehlen, so dass die Raphe vom Anus bis zu der abnorm weiten Harnröhrenmündung als glatte Linie zieht. Ist das Vestibulum vorhanden, fehlt aber die Scheide, so wird sich die Spitze des Penis bei den Coitusversuchen gegen die Harnröhrenmündung richten, sie zerreissen oder erweitern und in die Blase eindringen."

Wegen menstrueller Kolik hat Fritsch bei blind endigender, kurzer Scheide die Castration gemacht und den Uterus ebenfalls entfernt. Derselbe war ein kleiner, solider, an der Portio pendelnder Körper.

In Nachstehendem sei es mir nunmehr gestattet, solche, der Litteratur entlehnte, Fälle anzuführen, welche sich auf die rudimentäre Entwickelung teils beider Organe teils eines derselben beziehen, und dem mir zu Gebote stehenden Falle, wenn auch nicht ganz, so doch annähernd gleichen:

1. Castration bei Vaginaldefekt und Uterus rudimentarius von Dr. A. Eberlin[1]) Moskau.

Patientin 23 a. n., Kinderwärterin, klagt über unerträgliche Schmerzen in der Leistengegend, die sie jetzt ununterbrochen ans Bett fesseln, ferner noch über Unvermögen zur Cohabitation. Patientin hat nie menstruiert. In ihrem 18. Lebensjahre traten vikariirende Menses, reichliches Nasenbluten ein, welches sich monatlich wiederholte und einige Tage anhielt. Dieses monatliche Nasenbluten hielt etwa $^1/_2$ Jahre an und kehrte dann nicht mehr wieder. Etwa um diese Zeit trat Patientin in die Ehe, ohne den geringsten Verdacht zu hegen, dass sie zum Beischlaf unfähig sei. 5 Jahre ist sie jetzt verheiratet, Jahre voll von körperlichen und seelischen Schmerzen. Ihr Mann hat sich jetzt von ihr losgesagt, bis sie wieder im Stande sein werde, ihren ehelichen Pflichten nachzukommen. Libido sexualis ist vorhanden, voluptas abest. In den letzten 3 Jahren gesellten sich noch zu den vorhandenen Schmerzen solche in der Leistengegend hinzu. Anfangs traten die Schmerzen dreiwöchentlich einmal auf, hielten 3 bis 4 Tage an, um dann zu verschwinden. Allmählich steigerten sie sich aber, bis sie so hochgradig und unerträglich wurden, dass Pat. während derselben nicht mehr das Bett verlassen

1) Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkol. Bd. 42 S. 59. — Stuttgart 1900.

konnte. Übelkeit und Erbrechen stellten sich jetzt ein; die rasenden Schmerzen, welche bisher dreiwöchentlich auf einige Tage eintraten und in der Zwischenzeit verstummten, hörten jetzt nicht mehr auf, sondern nahmen in den Pausen einen nur milderen Charakter an. Jetzt haben sich die Schmerzanfälle so gesteigert, dass Patientin ununterbrochen das Bett hüten muss.

Status: Patientin ist von mittlerem Wuchs, schwächlichem Körperbau und Ernährungszustand. Am rechten Auge macula corneae in Folge von in der Kindheit überstandenen Variola vera. Puls normal. Mit Ausnahme von anämischen Herzgeräuschen ist an den inneren Organen Alles normal. Geringer Haarwuchs in der Achselhöhle und am mons veneris. Mammae sehr mässig entwickelt. Clitoris, grosse und kleine Labien von symmetrischen Bau, jedoch kleiner als normal. Die Urethra ist nicht verbreitert und ihr Orific. exter. an normaler Stelle. Hymen intakt von Ringform und sehr geringer Grösse. Beim Auseinanderbreiten der Hymenalränder lässt sich der Introitus vaginae nur mit Mühe sehen. Die Scheide stellt eine kleine, flache Grube von nur einigen Mm. Höhe dar, die mit normaler Schleimhaut ausgekleidet ist. Becken allgemein verengt. Beckenmaasse: 23. 27. 30. 17.

Bei der Untersuchung per rectum und per parietes abdominales kann man einen völligen Defect des Uterus und der Vagina constatieren; ein wenig links von der Mittellinie fühlt man einen eiförmigen Körper, der weder das linke Ovarium noch das Uterusrudiment repräsentiert. Auf der rechten Seite kann man das äusserst empfindliche Ovarium von unebener Oberfläche palpieren.

Patientin wurde die Castration proponiert, auf welche sie bereitwillig einging, um von den rasenden Schmerzen befreit zu sein und dann arbeiten zu können. Die Operation wurde am 18. November 1898 von Eberlin ausgeführt. Trendelenburg'sche Hochlagerung. Chloroformnarkose. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erweist sich Folgendes: Das Uterusrudiment ist von Wallnussgrösse und vertikal gelagert. Die linken Adnexe fehlen. Das linke breite Mutterband geht vom Rudiment in Form eines sich allmählich verengenden Bandes ab zur seitlichen Beckenwand und Harnblase hin. Der untere Rand des Rudiments vereinigt sich mit der hinteren Harnblasenoberfläche durch ein kurzes Band. Rechts vom Uterusrudiment geht der normale Eileiter vom Uterusrudiment, mit einer Hydatis Morgagni, und dem Ovarium von annähernd normaler Grösse ab. Die Umnähung wurde mit der linken Seite begonnen, wobei zur Vermeidung einer Verletzung der Harnblase in dieselbe ein Katheter eingeführt wurde. Alsdann wurden die rechten Adnexe umnäht, das Uterusrudiment und darauf beide zusammen exstirpirt. Der Verlauf post operationem äusserst befriedigend. Die Patientin war von ihren Schmerzen völlig befreit. Die molimina menstrualia haben aufgehört. Patientin erwartet, wenn sie genügend gekräftigt sein wird, die Ausführung einer Colpopoesis.

Die eingehendere Untersuchung und nachstehende Beschreibung des Präparates gehören dem Prosector am Golicyn-Hospital, Dr. S. L. Maloletkow.

Der Uterus befindet sich im rudimentären Zustande. Die linken Adnexe fehlen völlig, rechts sind Ovarium und Tube vorhanden, allem Anscheine nach von normaler Entwickelung. Die Länge des Uterus beträgt 3,5 cm. Maximum der Breite 1,6 cm, der Dicke 1,3 cm.

Mikroskopisch unterscheidet sich das Uterusparenchym durch nichts von dem eines normal entwickelten Uterus; glattes Muskelgewebe, eine nicht grosse Menge fibrösen Gewebes und Gefässe. Im ganzen Rudiment ist keine Höhle nachzuweisen.

Die Tuba Faloppiae ist auf ihrer ganzen Ausdehnung durchgängig; an ihrem inneren Ende stösst der Sondenknopf an das Uterusrudiment. Die Tube ist mit gut entwickelten Fimbrien versehen, desgl. Hydatis Morgagni. Der Stiel derselben geht nicht von einer der Fimbrien, wie gewöhnlich der Fall, sondern von der Ampulla tubae.

Die Grösse des Ovariums weicht nicht von der Norm ab. Länge 3,4 cm, Dicke 1,2 cm. Die Oberfläche desselben ist etwas höckerig. Albuginea nicht verdickt. Auf der Durchschnittsfläche befinden sich erbsengrosse Cysten. In der Nähe des äusseren Ovariumendes liegt das corpus luteum, ungefähr 0,7 cm Grösse. Vereinzelt findet man auf der Schnittfläche Fibrinflocken.

Mikroskopisch kann man am Ovarium Folgendes constatiren: Das die Tunica albuginea bedeckende Keimepithel ist an einzelnen Stellen gut erhalten. Das Parenchym besteht aus Bindegewebszellen, welche zahlreich sind. In der Umgebung des corpus luteum eine Menge von Gefässen, die von einem Ring aus epithelioiden Zellen umgeben sind. Die Arterienwände sind an einzelnen Stellen verdickt und hyalin degenerirt. Am Auffallendsten ist das Fehlen von Graaf'schen und Primärfollikeln im Ovarienparenchym.

Somit nun stellen die Genitalien dieser Patientin folgende Bildungsfehler dar: Ungenügende Entwickelung der äusseren Genitalorgane, völliger Scheidendefect, Uterus rudimentarius solidus unicornis, Defect der linken Adnexe bei normaler Entwickelung der rechten.

2. Pfannenstiel[1]) demonstrirt in der medizinischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur einen Fall, in welchem es ihm gelungen war, durch plastische Operation wegen angeborenen Defectes der Vagina und portio vaginal. uteri ein der Norm annäherndes, entsprechendes Verhältniss herzustellen. Die Scheide stellte bei der 21jährigen Patientin, welche unter den typischen Erscheinungen der retentio mensium das Krankenhaus aufgesucht hatte, einen nur $1^1/_2$ cm langen Blindsack dar. Darüber fehlte jede Spur eines Vaginalrohres. Dagegen fand sich ein Uterus von nahezu normaler Grösse und Gestalt. Der Versuch, von dem Scheidenrudimente aus bis in den Gebärmutterhals vorzudringen, misslang. Pfannenstiel eröffnete deshalb die Bauchhöhle, löste den Uterus und seine Adnexe aus festen Verwachsungen aus und schnitt nun die vordere Fläche des corpus uteri auf. Die Höhle war leer, und die Sonde drang ohne Widerstand in den $2^1/_2$ cm langen Cervicalkanal ein. Damit war die Durchgängigkeit des Halskanals erwiesen. Es wurde nunmehr die Harnblase abgelöst, das untere Ende der Cervix freigelegt, wobei sich herausstellte, dass die portio vaginalis fehlte. Das untere Ende der bindegewebig verschlossenen Cervix wurde durchbohrt, eine Art Muttermund gebildet und nun dieser unterste Theil, der Cervixstumpf durch einen Fadenzügel gegen das auf operativem Wege verlängerte Scheidenrohr hinabgezogen. Nach Abtragung der veränderten, rechtsseitigen Adnexe wurde die Schnittwunde der vorderen Gebärmutterfläche wieder durch Naht verschlossen, die Blase wieder mit der Cervix vernäht, und die Bauch-

[1]) Plastische Operation wegen angeborenen Defectes der Scheide und der port. vaginal. uteri. Allgem. med. Centralzeitung 1898 No. 81.

höhle in der üblichen Weise geschlossen. Das unterste Cervixende mit dieser künstlich gebildeten Portio wurde nun stark herabgezogen und durch Nähte mit dem Scheidenstumpfe verbunden. Schon zum Termin der nächsten Menstruation blieben die dysmenorrhoischen Beschwerden aus, und einige Wochen darauf trat die erste Menstruation beschwerdelos ein. Gegenwärtig ist der Scheideneingang für einen Finger durchgängig, die Scheide ist fingerlang, verjüngt sich nach innen zu trichterförmig und geht ohne portio vaginalis in den leicht klaffenden Cervixkanal über.

3. Vineberg[1]) entschloss sich, zur Beiseitigung von menstruellen Molimina bei einem Individuum, bei welchem die Scheide gänzlich fehlte und nur ein rudimentärer Uterus vorhanden war, die Kastration auszuführen. Bei der oberflächlichen ersten Untersuchung war er mit einem Finger in die erweiterte Harnröhre eingedrungen. Bei genauer Betrachtung der äusseren Genitalien zeigten sich dieselben gut entwickelt. Der Meatus urinarius war eine ovale Öffnung, zwischen den kleinen Schamlippen eingelagert, nur 1 cm von der Aftermündung entfernt. In diesem Raume fand sich nur eine seichte Grube, welche etwas an die Fossa navicularis erinnerte. Die bimanuelle Untersuchung vom Mastdarm aus liess nichts von einem Uterus nachweisen; dagegen wurden gegen die Beckenwand zu gelegen zwei kleine, ungefähr mandelgrosse Körper getastet, welche für die Ovarien gehalten wurden. Diese beiden Körper wurden durch die Operation als die getrennten, rudimentären Hälften des Uterus erkannt, während die Ovarien erst nach

1) Rich. Frommel, Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtsh. u. Gynäkol. XIII. Jahrg., Wiesbaden 1900.

langem Suchen, das eine fast in Nabelhöhe vor der Wirbelsäule, entdeckt und entfernt wurden.

4. Von Rheinstädter[1]) mehrere Fälle:

a) Ein Mädchen, 22 Jahre alt, mit weiblichem Habitus, amenorrhoisch, mit Mangel der Scheide und der Ovarien. Mitten durch das kleine Becken zog ein quergespannter, fibröser Strang, an dessen rechtem Ende ein rudimentäres Uterushorn sass.

b) Eine Frau mit kongenitaler, kompletter Atresie der Scheide, mit rudimentärem Uterus, aber mit Ovarien, und durch alle 4 Wochen sich durch Molinima kundgebende Ovulation, untersuchte er mit Dr. Landau in der Breslauer Poliklinik. Die Frau erfreute sich eines üppigen, weiblichen Habitus.

c) Ebendaselbst untersuchte er eine Prostituierte mit schönen weiblichen Formen, die verkümmerte innere Generationsorgane und keine Scheide hatte. Durch die vielfachen Cohabitationsattacken hatte sich zwischen den Labien eine seichte Grube gebildet. Jedenfalls besass die Betreffende eine grosse Routine, die Männer zu täuschen, da sie trotz des ihr bekannten Defektes ihr Gewerbe fortsetzte.

d) Ein weiterer Fall präsentierte sich ihm im Oktober 1891; nur hatten hier, obgleich keine Libido bestand, die fortgesetzten Coitusversuche, ähnlich wie im vorangegangenen Falle, einen Scheidenblindsack von 4 cm Länge gebildet.

Im Anschluss hieran gestatte ich mir, die Krankengeschichte und den Befund des zwecks Fertigstellung vorliegender Arbeit mir von dem jüngst verstorbenen Herrn Prof. Dr. Schuchardt zur Verfügung gestellten Falles anzureihen:

1) Praktische Grundzüge der Gynäkologie. Berlin 1892. S. 220 u. 221.

Luise R., Lehrmädchen, 18 Jahre alt, aus Stettin, aufgenommen in die chirurgische Abteilung des städtischen Krankenhauses ebendaselbst am 24. Juni 1901 unter der Diagnose:

„Atresia vaginae totalis und Pneumonia dextra!"

Patientin ist nie wesentlich krank gewesen. Vor zwei Tagen erkrankte sie plötzlich mit hohem Fieber, Brust- und Leibschmerzen. Es wurde bei dieser Gelegenheit der Mangel der Vagina entdeckt. — Die Eltern leben und sind gesund. Patientin hat noch fünf Geschwister, von denen drei verheiratet sind, die selbst wieder Kinder haben. — Seit einem Jahre hat Pat. scheinbar wehenartige Leibschmerzen gehabt in unregelmässigen Zwischenräumen. Menstruelle Blutungen sind jedoch nie eingetreten.

Status: Sehr anämische, kleine, schwächlich gebaute und schlecht genährte Person. Hohes Fieber, Puls klein und beschleunigt. Über der ganzen rechten Lunge Dämpfung und Bronchialatem. Am 7. Krankheitstage fällt das Fieber kritisch ab. Patientin erholt sich dann schnell.

Eine jetzt vorgenommene genaue Untersuchung ergiebt, dass Patientin einen durchaus weiblichen Habitus hat. Mammae gut entwickelt, Behaarung in jeder Beziehung normal. Es besteht Scoliosis der Wirbelsäule mit der Convexität nach links. Die Bruchpforten sind beiderseits offen. Mons veneris, grosse und kleine Labien, Clitoris und Urethra sind in durchaus normaler Weise entwickelt, nach Form sowohl wie nach Grösse. Der Introitus vaginae ist durch eine feste Membran vollständig verschlossen. Diese Membran ist erheblich grösser als die Urethralöffnung. In derselben befindet sich, unter dem Orificium urethrae beginnend, ein

zarter, kurzer, senkrecht nach unten verlaufender Gang.

Narkosen-Untersuchung vom 18. 7. 1901.

Der Gang in der verschliessenden Membran wird der Länge nach gespalten. Es zeigt sich hierbei, dass derselbe, ca. 1 cm lang, senkrecht nach unten verläuft, dann noch $^1/_2$ cm weit in der Richtung der Vagina fort geht und nun blind endigt. Der ganze Gang ist mit einer blassen, glänzenden Schleimhaut ausgekleidet. Smegma findet sich in demselben nicht. Dieser Gang ist alles, was von der Vagina nachzuweisen ist. Per rectum ist, wenn auch zugleich die Urethra und Blase sondiert wird, nicht einmal ein fibröser Strang in der Richtung der Vagina zu fühlen. Im übrigen fühlt man per rectum in der rechten Kreuzbeinaushöhlung, vom Promontorium nach unten reichend, einen runden, scheinbar völlig glatten Tumor von der Grösse und Konsistenz des Uterus einer erwachsenen Frau. Eine portio ist an diesem tumor jedoch nicht zu fühlen. Seitlich rechts neben demselben fühlt man eine zweite, fingerdicke, wurstförmige, auch mehr ovale Geschwulst, die für das rechte Ovarium gehalten wird. Der ganze Befund macht den Eindruck, als ob es sich um eine Haematometra und Haematosalpinx handele.

Unter dieser Diagnose wird Patientin am 20. 7. 1901 laparotomirt.

Es präsentieren sich nun beiderseits zwei gelbweisse, ziemlich harte Gebilde, die ungefähr parallel der Beckenaxe verlaufen und mit einer breiten Duplikatur an die seitlichen Beckenwände angeheftet sind. Das rectum verläuft links an der Hinterwand des kleinen Beckens. Rechts davon in der Nähe der rechten Kreuzbeinaushöhlung findet sich ein länglich runder, glatter, anscheinend in der Mitte längsgefurchter Körper, welcher

vertikal gelegen mit seiner Unterlage breitbasig aufsitzt, in grosser Ausdehnung verschiebbar, völlig subserös gelegen und ohne irgend einen Zusammenhang mit den erwähnten, wurstförmigen Gebilden ist. In dem rechten wurstförmigen Körper, der wohl als Ovarium anzusprechen ist, findet sich unterhalb der Oberfläche eine Blutung von Erbsengrösse. Im übrigen sitzt an der Oberfläche dieses Ovariums ein erbsengrosser, gestielter, harter Körper. Das zweite wurstförmige Gebilde ist das linke Ovarium. An beiden Ovarien finden sich fimbrienartige Anhänge durch kurze Zwischenstücke mit ihnen zusammenhängend. Die Eierstöcke sind 8 cm lang und 2 bis 3 cm breit; sie werden beide exstirpirt. Typischer Verschluss der Bauchwunde. Heilung ohne jegliche Komplikationen. Am 17. 8. 1901 wird Patientin als geheilt entlassen.

### Mikroskopisch-anatomischer Befund der exstirpierten Teile.

Die beiden exstirpierten Körper sind die Ovarien, welche dem Befunde nach mit sehr breiten Duplikaturen an den seitlichen Beckenwänden befestigt waren. Diese Duplikaturen sind wohl als die Ligg. lata anzusprechen. Von den Ligg. rotundis ist nichts nachzuweisen; doch will ich keineswegs aussprechen, dass dieselben überhaupt nicht vorhanden sind, weil sie sich bei Missbildungen der inneren Organe sehr leicht in das zwischen Blase und Mastdarm liegende Bindegewebe verlieren können und dadurch dem suchenden Auge entgehen.

Die beiden Appendices sind die rudimentär entwickelten Tuben mit sehr gut ausgebildeten Fimbrien. Die linke tuba Faloppiae ist grösser und deutlicher entwickelt als die rechte und in ihrer ganzen Ausdehnung durchgängig; die rechte dagegen nicht.

Die Ovarien sind von fester Consistenz und zeigen auf dem Durchschnitte ein gleichmässig gelbweisses Aussehen mit zahlreichen, etwa linsengrossen Cysten, die zum Teil dicht unter der Oberfläche, zum Teil mehr in der Tiefe der Parenchymschicht liegen. Parenchym- und Gefässschicht sind ziemlich scharf getrennt. Obige Cysten erweisen sich als Graaf'sche Follikel. Die unter der Oberfläche des rechten Ovarium befindliche Blutung ist ein corpus luteum. Stroma, Gefässschicht und Albuginea der Ovarien zeigen nichts Besonderes.

Der in der Nähe der rechten Kreuzbeinaushöhlung befindliche feste, glatte und länglich runde Tumor dürfte wohl als Uterusrudiment angesehen werden, da er sich fast an der Stelle vorfindet, an welcher für gewöhnlich der normale Uterus liegt. Ferner spricht dafür die an ihm wahrgenommene Längsführung. Wenn nun auch anscheinend keine Verbindung mit den Ovarien besteht, so kann doch das Uterusrudiment vorhanden sein. Wie nämlich oben von Fritsch angegeben, ist ein rudimentärer, solider Uterus durchaus nicht selten. Es kann bei Mangel der zwei seitlichen Hörner ein in der Mitte liegendes Uterusrudiment vorkommen. Fehlt der Uterus völlig oder fast völlig, so fehlen auch meist Ovarien und Tuben.

Die operative Entfernung des Tumors hielt Herr Prof. Dr. Schuchardt nicht für angezeigt, eines Teils, weil dieselbe nach seiner Ansicht nicht ohne besondere Schwierigkeiten auszuführen war, anderen Teils war die Patientin durch die Fortnahme der Adnexen nunmehr ja dauernd von weiteren gefahrdrohenden Beschwerden befreit.

Der oben erwähnte, blind endigende Gang unterhalb der Urethralmündung entspricht der Mündung der

Müller'schen Gänge, und dürfte wohl als Rudiment der unteren Hälfte der Vagina zu betrachten sein. Ein Scheidenlumen hinter diesem rudimentären Gebilde oder Bindegewebsstränge, die in der Richtung der Scheide verlaufen, lassen sich nicht auffinden. Secretanhäufung und etwa dadurch bedingte Anschwellung an irgend einer Stelle besteht nicht. In vorliegendem Falle hätten wir also eine „rudimentäre Entwickelung von Uterus und Vagina". Bei ihrer abermaligen Vorstellung am 18. November 1901 sieht Patientin sehr gut genährt aus und fühlt sich absolut beschwerdefrei.

---

Am Schlusse meiner Arbeit gedenke ich mit Wehmut des so früh dahingeschiedenen Herrn Professors Dr. Schuchardt, welcher mir die erste Anregung zur Anfertigung derselben gegeben hat. Dem Verstorbenen sei an dieser Stelle von mir ein dauerndes und ehrendes Andenken über das Grab hinaus bewahrt. Gleichzeitig spreche ich Herrn Professor Dr. Martin aus Greifswald für die Bereitwilligkeit, mit welcher er mir ratend bei der Bearbeitung meines Themas zur Seite stand, meinen tiefgefühlten Dank aus.

# Lebenslauf.

Gustav, Hermann Muehl, Sohn des verstorbenen Mühlenbesitzers Friedrich Muehl, evangelischer Konfession, wurde geboren am 2. April 1855 zu Strutzfon, Kreis Culm W./Pr. Seine erste Schulbildung erhielt er auf der Elementarschule zu Schoensee W./Pr. Dann besuchte er von 1867—1868 die Bürgerschule zu Thorn, fand darauf Aufnahme in dem Gymnasium zu Thorn, woselbst er sein Abiturienten-Examen am 22. März 1876 ablegte. Am 13. November 1876 wurde er bei der Universität Greifswald immatrikuliert, um Medizin zu studiren. Am 12. März 1881 bestand er das Tentamen physicum und am 30. Juni 1882 absolvirte er das medizinische Staatsexamen, beides auf der Universität zu Greifswald. (Die Dauer des Studiums betrug 10 Semester.) Alsdann meldete er sich am 1. Oktober 1882 zur Beendigung der zweiten Hälfte seiner militärischen Dienstpflicht, trat deshalb in Greifswald bei dem Pom. Jäger-Bataillon als einjährig-freiwilliger Arzt ein, assistierte in der Zeit zugleich dem Herrn Geheimrat Prof. Dr. Krabler in der Kinder-Poliklinik, wurde jedoch am 1. Dezember desselben Jahres zur Dienstleistung nach Gneesen abkommandiert, und trat am 13. Mai 1883 zur Reserve über. Vom 29. Mai 1883 bis 15. November 1893 war er ununterbrochen als Arzt thätig in Usch, Rgbz. Bromberg. Während dieser Zeit wurde er durch Allerhöchste Kabinetsordre ernannt:

1. Am 24. Juli 1883 zum Assistenz-Arzt II. Klasse der Reserve.
2. Am 27. Juli 1886 zum Assistenz-Arzt I. Klasse der Reserve.
3. Vom 13. März bis 2. April 1892 wurde er zum militärärztlichen Kursus nach Greifswald einberufen und am 23. August 1892 zum Stabsarzt der Landwehr ernannt.

Im Sommer 1895 nahm er krankheitshalber seinen Abschied, und am 23. November 1898 siedelte er nach Stettin über, woselbst er seine ärztliche Thätigkeit noch ausübt.

Die Lehrer, welche er während seines Studiums hörte, sind:

Arndt †. Beumer. J. Budge †. A. Budge †. Eulenburg. Eichstädt †. v. Feilitsch †. Gerstäcker †. Grohé †. Haeckermann †. Hueter †. Krabler. Landois. Limpricht. Mosler. Münter †. Pernice †. v. Preuschen. Schirmer †. Schüller. Schwanert. Sommer. Vogt †.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern, welche noch leben, spricht Verfasser hier seinen wärmsten Dank aus. Den Verstorbenen sei an dieser Stelle von ihm ein dauerndes, ehrendes Andenken bewahrt.

# Thesen.

I.

Die möglichst frühzeitige Erkenntnis von Entwickelungshemmungen ist vorteilhaft, weil operative Eingriffe in Frage kommen können.

II.

Kollegiales Einvernehmen benachbarter Ärzte unter einander wird auch ihren Kranken zu gute kommen.

III.

Bei der Eclampsie der Kreissenden soll mit der Darreichung von Morphium nicht zu ängstlich verfahren werden.